과학철학 4 (2000) pp. 35~60

과학적 합리성의 철학적 반성*

: '제2차 과학'(second-order science)을 위한 예비논고

홍 윤 기**

20세기 과학철학계 내에서 이루어진 '과학적 합리성'에 대한 논의는 이 개념에 대한 그 어떤 결정적 대답이나 합의도 도출하지 못한 채 미궁에 빠져들었다. 과학이야말로 인간이 추구하는 합리성이 실현된 대표적 지적 성과라는 일반의 과학-외적 통념과는 달리, 과학-내적인 차원에서 과학적 합리성이 과학의 실제에 내재적임을 입증하려던 과학철학 및 과학사의 여러 시도는 바로 그 과학-내적 연구과정에서 발견되는 합리외적 요인들로 인해 번번히 좌절했다. 이런 정황에 대해 필자는 과학적 합리성이 과학적 실천에 내재된 과학-내적 속성이라기 보다는 인간이 추구한 다른 여러 학문유형의 합리성과의 경쟁 속에서 역사적으로 성립된 과학-상호적 개념이라는 점을 지적하면서, 결국 어떤 유형의 합리성이든 그 보편적 기준은 인간 삶의 근본적 필요에 있음을 논증하려고 하였다.

【주요어】 과학적 합리성, 과학내적 합리성, 합리성유형, 인식에서의 진리성 기대, 행위에서의 진보성 기대, 생활합리성, 제2차 과학

1. 과학의 합리성과 생활세계의 불합리성

* 과학철학의 문외한인 필자에게 「한국과학철학회」(회장: 송상용 한림대 교수)가 신중섭 선생을 통하여 '2000년 봄 심포지엄'(2000. 4. 1., 동국대)에서 귀중한 발제기회를 제공해 준 점에 대해 깊은 감사를 드린다. 이 하찮은 글을 두고 토의해 주신 여러 선생님들, 특히 바쁜 길을 가셔야 함에도 촌평을 부탁한 필자의 무례함을 받아주신 장회익 선생님과 기한을 넘겨 거의 시간도 없게 넘어간 이 졸고를 밤새워 읽고 공로로 날아와 논평해 준 조선대 철학과 설헌영 교수 두 분에게 어떤 감사의 말을 드려도 모자라겠다. 논의의 현장감을 높이기 위해 설 교수의 논평문 전문을 말미에 붙이고 심포지엄 현장에서 제기된 문제들을 각주에 기재하여 후속 작업의 전조등으로 삼고자 하였다.

** 동국대 철학과 교수

한국에서는 『현대의 과학철학』 이라는 이름으로 번역된 『과학이라 불리는 이것은 무엇인가』 라는 책의[1] 서문에서 앨런 찰머스는 현대의 과학에 대해 다음과 같은 물음을 제기하고 있다.

> "현대는 과학을 높이 평가하는 시대이다. 과학과 과학의 방법에는 특별한 어떤 것이 있다는 것을 대부분의 사람들은 의심하지 않고 믿는다. 어떤 주장이나 논증 혹은 연구에 특별한 장점이나 신뢰성이 있다는 의미에서 그것을 '과학적'이라고 부른다. 그런데 과학에 특별한 어떤 것이 있다면, 그것은 도대체 무엇인가?"[2]

사실 이렇게 현대 생활에서 다른 분야의 추종을 불허하는 압도적 신뢰성을 누리고 있다는 측면을 부각시키면서 과학에 대한 문제를 제기하는 태도 그 자체는 과학에 대한 우리의 통념에 비추어 볼 때 결코 <과학>철학적인 성격의 것이 아니며, 과학적인 것은 더더구나 아니다. 그런 문제제기가 철학적인 것이라면 그것은 오히려 <사회>철학적인 것이다. 자신이 행한 문제제기의 이런 과학외적인 성격은 찰머스 자신도 분명하게 의식한다. 찰머스에게 있어 일상생활에서 자주 접하는 경험, 즉 다른 회사의 제품보다 자기 회사의 제품이 "더 희고, 더 성능이 좋고, 더 성적 매력이 있으며, 더 좋다는 것이 과학적으로 증명되었다"는 식의 광고는 과학 그 자체의 성취물이 아니라 "과학과 과학자의 권위에 대한 호소"의 사례이다.[3] 문제를 대략 여기까지 끌고 와서 찰머스는 문제정향을 기민하게 과학철학적인 것으로 전환시킨다. 자신의 책에서 끝까지 끌고갈 주제는 더 이상 서론 도입부의 역할을 다한 이런 사회철학적 관심, 즉 과학과 과학자의 사회적 권위 또는 과학에 대한 대중적·언론적 신뢰의 문제가 아니라, 과학의 연구작업 안에서 찾아져야 하는 그런 "권위의 토대"이다. 자연과학 내에서 찾아지는 이런 신뢰와 권위의 토대 또는 핵심으로 찰머스는 자연과학의

---

1) A. Chalmers, *What is this thing called Science? An assesment of the nature and status of science and its method* (St. Lucia, Queensland: University of Queensland Press, 1982)

2) 앨런 찰머스, 『현대의 과학철학』, 신일철·신중섭 옮김 (서광사, 1985), 18쪽. (강조 필자)

3) 위의 책, 18~19쪽.

연구에서 전통적으로 채용해 온 방법들을 지목하고 있다. 그에 따르면, 일상 생활이나 대중매체뿐만 아니라 자연과학 이외의 학문분야, 심지어 맑스주의자나 장례학자들도 자신들의 작업을 굳이 과학적이라고 주장하는 이유는 "그 연구에 사용한 방법이 물리학 같은 전통 과학의 방법처럼 아주 확고하고 잠재적인 효율성을 가지고 있다는 것을 보여주기 위해서이다." 여기에서 "과학자로 자처하는 사람들은 그들이, 주의 깊은 관찰과 실험에 의한 '사실'의 수집, 사실의 수집에서 특별한 논리적 절차를 거쳐 이끌어낸 법칙과 이론으로 구성되어 있는, 물리학의 경험적인 방법을 뒤따르고 있다는 사실을 깨닫게 된다."[4]

찰머스의 이 책은 분명히 이런 통념을 계속 유지하는데 도움이 되고자 쓰여진 것이 아니다. 오히려 그 반대이다. 이 책에서 다루는 전통적 귀납주의에 입각한 실증주의자 및 검증주의를 핵심으로 하는 논리실증주의자, 그리고 비판적 합리론으로 발전한 반증주의자, 과학사의 연구에서 나온 연구프로그램주의자 및 패러다임주의자들에 대한 논의를 어설프게 반복하는 것을 피하기 위해 필자로서는 서론에 나오지만 이 책의 결론에 해당하는 진술을 이 글의 전제로 미리 못박아두는 것이 좋으리라 생각한다. 찰머스에 따르면, "현대의 발전된 과학철학은 과학이 관찰과 실험을 통해서 얻어진 확실한 토대에 근거하고 있다는 생각과 그러한 토대로부터 신뢰할 만한 방식으로 과학적 이론을 이끌어낼 수 있게 해주는 어떤 추리의 절차가 있다는 생각에 들어 있는 심각한 난점을 정확하게 뽑아내어 강조하고 있다. 과학 이론을 참으로 증명하거나 개연적인 참으로 증명해 주는 방법은 존재하지 않는다. … 과학 이론에 대한 결정적인 증명이나 반증이 불가능하다는 주장은 철학적·논리적인 측면에서뿐만 아니라 과학사와 현대 과학 이론에 대한 면밀한 분석을 근거로 하여 제시되었다. 과학사에 대한 관심이 점차적으로 증대해 왔다는 것은 현대의 과학방법론이 전개되는 과정에서 나타난 한 가지 특징이다. 이러한 결과 가운데 많은 과학철학자들을 당혹스럽게 해주는 것 중의 하나는 갈릴레오, 뉴튼, 다윈 혹은 아인슈타인의 발견과 같이 흔히 과학 진보의 가장 두드러진 대표적 예로 과학사에

4) 위의 책, 19~20쪽.(강조 및 인용의 편의를 위해 번역 본문을 약간 변형시킴)

서 간주되어 오고 있는 사건들이 철학자들이 전형적으로 설명하고 있는 방법으로는 생기지 않았다는 것이다."[5]

이 진술은 이른바 **과학적 합리성**이라는 명칭과 가치인정 아래 과학과 과학자에게 주어져 왔던 권위와 신뢰에 대해 두 가지 당혹스러운 실천적 결과를 함축한다고 보인다.

우선 첫째, 이 진술은, 만약 그것이 현대 과학철학의 연구결과 전반에 대한 신뢰할 만한 포괄적 평가라고 한다면, 적어도 자연과학에서 채용하는 방법을 근거로 하여 자연과학 및 과학자 그 자체에 합리성이라는 판정이 붙은 권위나 신뢰를 부여하는데 한계가 있음을 함축한다. 그리고 나아가 만약 과학의 합리성을 특정 탐구 과정이나 방식에 근거한 특정 인지 행위 또는 작용의 합리성, 즉 "행위 합리성"과 그러한 탐구의 결과 획득됨으로써 과학의 이름 아래 포괄되고 저장된 특정의 지적 믿음 자체의 합리성, 즉 "믿음(체계)의 합리성"으로 나누어 이해할 경우, 믿음의 합리성보다는 행위의 합리성이 과학적 합리성의 특성을 부각시킴에 있어서 "보다 합당하다"고 한다면, 찰머스의 윗 진술은 **과학의 행위합리성을 현저하게 약화**시킨다.[6]

그리고 두번째 것은 더욱 당혹스러운 것이다. 과학의 행위합리성이 이렇게 상당할 정도의 허약성을 지니고 있음에도 불구하고 주로 콩트 이래의 전통적 실증주의에서 정식화되고 논리실증주의에서 보다 정교한 표현을 획득한 과학에 대한 실증주의적 입장에서의 신념화 및 그것을 근저로 한 과학의 현실적 영향력은 저지되기는커녕 21세기에 막 들어선 현재까지도 가속도적으로 증대되어 현대 생활의 모든 분야에서 이제 거의 지배적인 지위를 점하기에 이르렀다. 이것은 곧 **과학적 합리성에 대한 과학내적-과**

---

5) 위의 책, 20~21쪽.

6) 과학의 합리성에 대한 이런 구분과 이런 경우 믿음 합리성에 대한 행위 합리성의 우위에 대한 논의는 정상모, 「과학의 합리성: 논의를 위한 기초와 하나의 도식」, 한국분석철학회 편, 『합리성의 철학적 이해』(철학과현실사, 1998), 33~35쪽에 의존하였다. 여기에서 정상모 선생에 따르면, 우선 과학이 주는 믿음의 우수성은 과학에서 채용하는 탐구방법상의 우수성 때문이며, 그리고 믿음의 특정 내용은 탐구와 심사숙고를 통해 변화시킬 수 있기 때문에 과학의 합리성에서 보다 결정적인 것은 행위의 합리성이다. .

학철학적 반성이 과학 그 자체의 영향력 증대라는 과학외적-사회적 흐름을 따라잡기에 역부족이라는 점을 함축한다. "과학에 대한 신뢰는 일종의 현대적인 종교에 지나지 않는다"는[7] 언명이 파이어아벤트를 필두로 한 과학철학 내의 급진적 과학비판을 통해 냉소적인 차원에서나마 이론적 가치를 인정받고 있음에 반해, 과학에서 연유했다고 믿어지는 현실 사회의 일반적 변화 추세는 이런 냉소적 과학관은 고사하고 아예 과학 자체의 실상에 대한 철저한 무지를 배경으로 한다는 점에서 이른바 과학문제에 대한 당혹스러움은 증폭된다. 이미 1950년대에 과학에 대한 일반적 무지와 과학의 영향력 증대가 사회적으로 공존하고 있다는 사실은 정확하게 지적되었다. "대부분의 사람들이 과학에 관한 단순한 사실들에도 무지한 반면, 과학적 지식의 계속적인 진전이 그들의 일상 생활에 끼치는 영향은 엄청나게 크다. 결과적으로 다수 인간의 미래, 현재 그들이 가지고 있는 사회적·정치적 전망, 그리고 그들이 취하는 행위 등은 그들 자신이 통제할 수 있는 범위를 완전히 벗어난 사실들에 의해 결정된다. 이런 상황은 매우 위험하며, 모든 사람들이 무슨 일이 벌어지고 왜 그러한지를 보다 충분하게 깨닫게 만듦으로써 그런 상황을 교정하는데 도움을 주는 일이 우리가 미래에 수행할 과제 중에 하나로 떠오른다."[8] 다시 말해 일상생활에서 과학이 누리는 권위와 신뢰는 과학의 방법적 합리성에 대한 일반적 계몽이 제대로 이루어지지 않은 가운데, 아니 오히려 바로 그런 계몽이 거의 이루어지지 않았다는 점을 유리한 기초로 하여, 진행되었다. 그리고 이런 상황은 거의 변하지 않았을 뿐만 아니라 이런 진단이 있은 지 30년이 지난 뒤 찰머스는 과학의 책임 문제에 대해서만큼은 더 악화된 상태를 보고하고 있다. 즉, "수소 폭탄이나 환경 오염의 위험에 대한 근원적인 책임이 과학에 있다는 비판적인 시각이 있음에도 불구하고, 우리들은 과학을 높이 평가하는 경우들을 일상 생활에서 얼마든지 찾아볼 수 있다."[9] 이런 사태는 과

---

7) 찰머스, 앞의 책, 22쪽.

8) M. L. Oliphant, "Science today", in: H. Butterfield et. al., *The History of Science. Ori- gins and results of the scientific revolution. A Symposium* (Cohen & West Ltd., Lon- don, 1963, 5th/ 1951, 1st.), pp.169~170.

9) 찰머스, 앞의 책, 18쪽.

학과 현실세계의 관계에 대해 우리에게 아주 역설적인 광경을 보여준다. 즉 과학 철학 안에서의 논의를 도외시한다면 **합리적인 과학은 불합리한 세계를 창조**한 것이다.

사실 이런 위험스러운 상황에 대한 책임을 대중활동에 안이했다는 이유로 과학철학계에 물을 수는 없다. 전문화와 추상화의 정도에 있어서 과학에 결코 뒤지지 않는 현대 철학의 일차적 임무가 대중계몽에 있지는 않기 때문이다. 그러나 그 동안 현대 과학에 대한 비판적 통찰이 가장 심도 있게 진행되었음에도 불구하고 현대 과학의 작동 구도에 대한 철학적 반성이 과학 영향력의 외연 가장자리까지 미치지 못했다는 것은 과학철학계의 이론적 책무로 언제든지 제기될 수 있다. 그 반성적 물음은 다음과 같이 표현될 수 있다. 즉, **합리적이고자 하는 과학은 불합리한 세계를 지향하는가?**

2. 과학비판의 장애물 : 사실-가치의 분리에 입각한 객관성의 이념, 그리고 과학내적 합리성과 과학외적 합리성의 단절

하지만 과학을 둘러싼 논의에 대해 약간의 식견을 가진 이라면 필자의 이런 문제제기 방식이 이중 질문의 오류를 범할 수 있다는 점을 지적할 수 있을 것이다.

2.1. 세계에 대한 가치지향적 변화의 구도가 아닌 세계에 대한 객관적 지식으로서의 과학

우선 이 질문은 **세계의 변화에 대한 강한 의욕이 과학에 내재되어 있음**을 전제한다고 볼 수 있을 것이다. 사실 이 점은 20세기 내내 벌어졌던 과학철학 내의 논쟁에서 어느 누구도 과학에 대해 상정하고 들어갈 수 있는 성격의 것이 아니었다. 무엇보다 중요한 것은, 흄 이래 막스 베버가 추인하고 들어갔듯이, 과학이 사실세계에만 관여할 뿐 가치문제는 과학의 진정한 관심사가 될 수 없다는 **사실-가치-이분법의 발상**이다. 과학 활동의 가

치전제성에 대한 만만치 않은 비판이 무수하게 개발되었음에도 불구하고 과학의 가치중립성 또는 무전제성에 대한 확신은 구체적 연구과정에서 언제나 관철되는 그 자체 과학연구의 기초적 윤리조항에 속한다. 이 점에 대한 논의를 평생 추적해온 과학사가 찰스 길리스피는 과학의 객관성이라는 개념 아래 이 점을 다음과 같이 여전히 옹호한다. "과학은 의심할 나위 없이 어떤 사회적 환경 속에 존재하는 개인들과 집단들에 의해 산출되지만, 역사적 과정 속에서 결국 개인의 인성과 사회적 환경을 초월하는 능력을 보여준다. … 과학적 발견은 검증가능한 것이어야 하며 자격을 가진 사람이라면 그 누구도 작동시킬 수 있는 것이어야 한다 — 그것이 과학이 되려면 말이다. … 과학은 개개인에 의해 문화 속에서 만들어진 것임에도 불구하고 **몰개인적이며 보편적인 것**이다. 과학 이외에는 이런 표현에 걸맞는 것은 아무 것도 없다. 과학이란 **객관적이며**, 개인들에 의해 만들어지는 지식체계지만 그들 자신에 관해서가 아니라 **세계에 관하여 만들어지는 지식체계**이다."[10] 이런 진술은 분명히 과학이 그 어떤 가치지향점에 입각하여 인간이나 세계를 변화시키는 적극적 요인을 내재한다고 해석할 가능성을 직접 함축하지 않는다. 거의 통념화되어 있는 이런 견해에 따르면 과학의 목적은 오직 세계에 대한 객관적 지식을 얻는 것일 뿐 세계의 실천적 변화를 전혀 의도하지 않는다. 따라서 과학과 어떤 형태로든 연관되어 세계가 변화한다 하더라도 그것은 본질적으로 객관적인 과학의 산물을 주관적 목적에 응용한 개인이나 집단의 이해관계에 따라 좌우되는 문제이다. 결과적으로 과학자는 자신의 연구를 통해 획득한 과학적 성과로 인해 야기되는 과학외적 차원에서의 세계변화에 아무런 책임도 없다.

2.2. 과학적 합리성의 현실적 생활합리성으로의 전이가능성에 대한 확신

그럼에도 불구하고 과학이 설령 그 인식관심의 방향에 있어서 내재적으로 세계의 변화를 의욕한다고 인정한다면, 과학이 의도하는 세계의 변화가 처음부터 불합리하다고 예단될 수는 없으며 오히려 그 반대라는 견해가

10) 찰스 길리스피, 「1990년판 서문」, 『객관성의 칼날』, 이필렬 옮김 (새물결, 1996), 22~24쪽.(강조 필자)

제출될 수 있을 것이다. 포퍼가 적극적으로 대변하는 이런 견해는 과학이 근본적으로 "진리를 규제적 이념"으로 삼는 가운데 "진리에 부단히 근접하는 것"을 목적으로 한다는 점을 근거로 하고 있다.[11] 이런 이념을 사회에 대한 연구에 적용할 때 성립하는 학문분야가 "사회학"이라고 한다면, 특정 심리의 담지자가 처한 '상황'을 확인가능한 그 담지자의 주관적 '목표'와 연관시켜 그 주관적 심리 상태를 전적으로 객관화시켜 다룰 수 있는 상황논리적 이해법을 기초로 하여 자연과학에서와 똑같이 사회학에서도 문제현상을 정확하게 분석할 수 있는 "순전히 객관적인 방법"을 정립할 수 있다.[12] 과학의 이런 비주관적이고 객관적인 수행과정과 방식은 포퍼에 의해 "제3세계"라고 표현됨으로써 과학이 이루어지는 그 모든 절차와 방법의 총체는 우주 내의 한 독립적인 세계로, 아니면 차라리 그 자체 하나의 독립적인 우주로, "자율성"을 획득한다.[13] 과학적 문제와 문제상황, 과학적 구상, 과학적 토론, 비판적 논증 및 증거들로 이루어져 과학잡지나 과학책, 도서관이나 박물관의 형태로 현시되는 이 제3세계는[14] 그 안에서 이루어지는 연구 및 비판의 과정과 절차를 통해 제1세계인 물리적 세계와 제2세계인 주관적 심리세계에서 유입되는 문제들을 저장하고 그 해결책을 "피드백"시키는 과정을 반복함으로써 거의 자율적으로 지식을 증가시키고 저장한다.[15] 과학을 문제에 대한 합리적 해결과정으로 보는 비판적 합리론의 인식론에서 보면[16] 이렇게 자율적으로 성장하는 지식세계야말로 세계문제에 대한 합리적 해결책을 계속 발전·저장시키고 있다. 이러면서도

---

11) K. R. Popper, "Die Logik der Sozialwissenschaften", in: Th. W. Adorno u. a., *Der Positivismusstreit in der deutschen Soziologie* (Luchterhand Verlag, Neuwied/Berlin, 1969), 118쪽.

12) 위의 글, 120쪽.

13) K. R. Popper, "Epistemology Without a Knowing Subject", *Objective Knowledge. An Evolutionary Approach* (Oxford, Clarendon Press, 1972 초판/1975 교정판), 116쪽 이하.

14) 위의 글, 111쪽.

15) 위의 글, 118~119쪽.

16) Popper, 1969, 앞의 글, 104쪽. "인식은 지각이나 관찰 또는 자료나 사실들의 수집으로 시작하는 것이 아니라 문제들로 시작한다. 문제가 없으면 앎이 없으며, 앎이 없으면 그 어떤 문제도 없다."

결과현상으로 나타나는 세계의 모습이 불합리하다고 하면, 그것은 — 예를 들어 맑스주의자처럼 유토피아를 내세운 — 사이비과학관에 의존하기 때문이지[17] 과학이나 과학적 합리성 그 자체에 책임을 물을 수 있는 것은 아니다.

이와 같은 두 근거가 과학과 과학자에 대해 구속력 있는 책임윤리를 원천적으로 거부하는 논증의 기초가 되었다. 그러면서 현대를 일명 과학·기술의 시대라고 할 수 있을 만큼 과학이 융성하고 그 부정적 결과가 가속도적으로, 그리고 비가역적으로, 누적되고 있음에도 불구하고 과학과 과학자는 그 모든 사태에 대해 원칙적 면책특권을 향유하는 기묘한 책임관계가 계속 재생산되고 있다.[18]

3. 과학적(의) 합리성 논의의 전개양상: 과학내적 합리성으로서의 과학적 합리성

20세기 후반기 동·서양 철학에서는 현대성의 정체를 규명한다는 당시 대적 과제와 연관하여 합리성의 개념에 대해 상당히 광범하고도 심도 깊은 논의가 다방면에 걸쳐 이루어졌었다.[19] 이런 논의를 통해 합리성의 개

17) K. R. Popper, "Prediction and Prophecy in the Social Sciences", *Conjectures and Refutations* (Routledge and Kegan Paul, London/Henley, 1963/1978 repr.), 336~337쪽.

18) 강원대의 신중섭 선생은 심포지엄 토론에서 필자에게 과학의 과잉이 문제인가 아니면 과학의 부족이 문제인가를 물었다. 필자는 과학에 대한 문화적 자의식에 있어서는 과학의식의 과소가 문제이고, 사회적 영향 측면에서는 과학의 과잉이 문제라고 답변할 도리밖에 없었으며, 지금도 마찬가지 견해이다.

19) 현대성을 화두로 동서양의 문화를 비교하여 현대성의 개념에 대한 비판적 고찰과 대안의 모색을 수행한 대규모 연구성과로는 E. Deutsch (ed.), *Culture and Modernity. East-West Philosophic Perspectives* (Univ. of Hawaii Press, Honolulu, 1991)가 대표적이다. 이 가운데 과학적 진보를 다룬 논문으로는 L. Laudan, "Scientific Progress and Content Loss", 561~569쪽; M. Pera, "A Dialectical View of Scientific Rationality and Progress", 570~592쪽; I. Niiniluoto, "Scientific Progress Reconsidered", 593~614쪽; L. Krüger, "Does

념에 대해 전폭적으로 합의될 수 있는 정의는 이루어지지 않았지만(그리고 철학에서 이런 경우는 거의 불가능하거나 별다른 의미가 없다), 합리성을 이해하는 지평은 상당히 넓어졌다. 그러나 동·서양을 막론하고 일정 수준에 도달한 문명에서 인간 활동, 나아가 철학함의 과정에서 제기되는 **합리성에 대한 요구(claim to rationality: CR)**에서는 우선 인식과 행위에 대해 지극히 형식적으로 정식화될 수 있는 다음의 두 가지 기대가 담보되어 있다는 것을 확인할 수 있다고 믿는다.

CR1(인식에서의 진리성 기대): 합리적인 것은, 그것이 문제되는 활동권에 있어서 대체로, 인간이 알고자 하는 인식대상에 대해, 그렇지 않은 것보다 더 참된(more true), 그리고 경우에 따라서는 절대적으로 참된(absolutely true), 인식내용을 제공한다. 이 기대가 정당한 근거는, 인간이라면 무엇인가를 알고자 할 경우 참인 것을 알고자 하지 참이 아닌 것을 알려고 하지 않는다는, 자명한, 따라서 그것을 부정할 경우 부정한 이가 자기모순에 빠지게 되는, 보편적 인식의지에 있다.

CR2(행위에서의 진보성 기대): 합리적인 것은, 그것이 문제되는 활동권에 있어서 대체로, 인간이 하고자 하는 행위나 생활방식에 대해, 그렇지 않은 것보다 더 좋은(better), 그리고 경우에 따라서는 절대적으로 좋은(absolutely good), 행위지침 내지 생활양식을 제공한다. 이 기대가 정당한 근거는, 인간이라면 무엇인가를 하고자 할 경우 좋은 것을 하고자 하지 좋지 않은 것을 하려고 하지 않는다는, 자명한, 따라서 그것을 부정할 경우 부정한 이가 자기모순에 빠지게 되는, 보편적 (행위)선택의지에 있다.

Progress in Science Lead to Truth?", 614~628쪽 등이 있다. 이에 반해 서구쪽의 합리성 개념에 대한 포괄적 논의로는 H. Schnädelbach (Hg.), *Rationalität. Philosophische Beiträge* (Suhrkamp Verlag, Frankfurt/M., 1984)가 대표적이다.

물론 이 논고는 합리성에 대한 개념적 정의를 본격적으로 시도하지 않는다. 하지만 합리성이란 적어도 인식과 행위에 있어서 인간 이성능력이 작동함에 따르는 성격적 특징을 의미한다는 최소한의 요건정의는 전제한다.

분명히 과학적 합리성은 인간의 이성능력으로 획득할 수 있는 합리성의 유일한 형태가 아니라는 인식은 이제 거의 결정적이 되었다. 이런 문제의식과 연관된 대표적 업적물로 꼽을 수 있는 카알-오토 아펠의 "합리성유형의 이론"에 따르면 고대 이래 지금까지 인간 지성사에서 개발된 합리성 유형에는 논리-수학적 합리성, 과학-기술적 합리성, 전략적 합리성, 해석학적 합리성 또는 합의적-의사소통적 합리성, 그리고 아펠 자신이 그 모든 합리성의 최종근거로 부각시켜 근거정립하고자 하는 논변합리성이 있다.[20] (애석하게도 아펠의 합리성유형론에는 막스 베버가 제기했던 합리성의 두 종류 가운데 가치합리성에 대한 논의가 누락되어 있다.) 이런 여려 유형의 합리성들이 경쟁하는 가운데 과학적 합리성이 현대적 합리성의 지배적 유형으로 등장하게 된 배경은 크게 3 가지로 볼 수 있다.

(3.1.) 우선 첫째, 과학적 합리성은 다른 유형의 합리성유형들에 비해, 특히 그것이 주도적 유형으로 부상할 당시 직면해야 했던 당대의 가치합리성유형들, 특히 신앙에서 내세웠던 신학적 · 형이상학적 합리성에 내재되어 있던 미신적 요소에 비하여 합리성에 대한 위의 두 요구들을 보다 적절하고 효과적으로 충족시킬 수 있다고 믿어졌다. 과학적 합리성의 탁월성은 미신 또는 비합리적인 것과의 인식투쟁에서 과학이 합리성 진영의 대표주자로 튀어 오름으로써 가능했다.

(3.2.) 그리고 둘째, 위의 사안과 밀접하게 연관된 것이지만, 과학적 합리성은 가치합리성들을 제외한 다른 합리성유형들에 비하여 이른바 '과학적' 문제들이라고 생각되는 자연과 기타 인간 현상들에 대하여 논리학 또는

20) K.-O. Apel, "Types of Rationality: The Continuum of Reason between Science and Ethics", E. Mendieta (ed.), *Karl-Otto Apel: Selected Essays Vol.2*, (Humanities Press, 1996)

수학, 아니면 기타 사변적이거나 역사적인 방법보다 더 우수한, 즉 — 포퍼의 발상을 일부 채택하여 말하자면 — '보다 진리에 근접한다고 생각되는' 연구결과들을 제공하였다. 실질적으로 과학적 합리성의 인식론적 핵심은 고대 이래 철학적으로 도저히 불가능하다고 생각되던 두 영역, 즉 단지 주관적이고 가변적이라고만 생각되어 온갖 상대주의, 나아가 회의론의 근거를 이루던 **경험세계와** 그 자체 완결적이고 비경험적이라고 생각되던 **논리적·수리적 연역체계를 결합시켜 인간이 관련된 세계, 특히 물리적 자연에 대해 법칙적 필연성을 가진 이론을 창출해 냈다**는 것에 있다. 다시 말해 과학적 합리성은 경험에 입각한 회의주의의 망령과 추론법칙에 입각한 객관적 이념실재론의 괴물 사이를 정치하게 관통하여 인류 역사상 처음으로 인간이 주변세계를 독자적인 정신력으로 조망할 수 있는 능력을 획득하게 하였다. 과학적 합리성 덕분에 인간은 경험에 주의를 기울이면서도 회의주의자가 되어버릴 불안에 떨지 않아도 되었고, 논리학과 수학에 열중하면서도 지상과 결별하는 독단론자가 되어야 할 궁지에서 벗어날 수 있었다.

(3.3.) 그러나 (3.2.)와 연관하여 무엇보다 중요한 것은 현대에 와서 과학적 합리성은 인간의 기술적 요구에 대해 적절하게 대처할 수 있는 방책을 대량으로 공급함으로써 기술적 합리성과 내적인 연관을 맺고 있다는 인증까지 받게 되었다는 점이다. "과학이 오늘날 누리는 높은 위신은 의심의 여지 없이 그 대부분이 그것의 응용이 가져온 충격적인 성공과 그 급속한 확산에서 기인한다. 경험과학의 많은 분야들은 그와 연관된 공학들의 토대를 제공하기에 이르렀으며, 이 공학들은 과학적 탐구의 결과들을 실질적 용도로 바꿈과 아울러 그 반대로 거기에서 얻어진 새로운 데이터, 새로운 문제들, 그리고 연구를 위한 새로운 장비들을 순수 연구 또는 기초 연구에 제공하기도 하는 것이다."[21] 이와 같은 발상이 물질계에서 인간계로 확대·적용될 경우 과학적 합리성은 각기 기술적 합리성과 정책적 합리성으로 전화된다. 따라서 하버마스는 과학을 추진하는 인식관심을 아예 기술적

21) C. Hempel, *Philosophy of Natural Science* (Prentice-Hall, Inc., Englewood Cliffs, 1966), 2쪽.

관심으로 규정하였고,[22] 두 합리성 유형 사이의 일정 차별성을 인지하고 있는 아펠조차도 산업을 중심으로 돌아가는 현대 사회의 추세를 합리성이론으로 내면화시켜 과학적 합리성을 아예 "과학적-기술적 합리성"으로 그 개념을 고착시켰다.

과학적 합리성을 이와 같이 고찰하는 것은 당연히 과학을 직접 전문적으로 연구하는 과학자나 과학사가, 나아가 과학철학자들 사이에 심각한 반발을 야기할 수 있다. "과학이 더 이상 지적 추구가 아니라는 점, 그리고 과학이 순수하게 지적으로 추구된 적이 있었다는 말은 신화일 뿐이다 라는 점을 부인하는 것은 어리석은 일이라고 하더라도"[23] 과학을 본질적으로 진리 추구나 과학내적 목적 이외의 다른 어떤 목적과 연관시켜 분석하고 평가하려는 여하한 시도도 이런 이들에게는 사실상 과학외적 성격의 논의이다. 왜냐하면 과학 작업의 결과물이 획득하는 가치는 그 출발동기와 진행과정상의 사회적 맥락이야 어떠하든 **최종적으로 진리성 여부, 나아가 좀더 좁게 규정하면, 과학적 탐구 자체에서 설정된 목적의 달성 여부가 핵심인 과학내적 합리성 여부**에 의해 판정되기 때문이다. 이 점은 과학적 합리성에 대해 지금까지 이루어진 철학적 논의의 현황을 점검해 보면 더욱 뚜렷하게 드러난다.

지금까지 과학적 합리성에 대하여 필자가 경험한 국내 학계의 논의에서 외국 이론까지 포함한 이 현황을 가장 심도 있게 요약해 준다고 생각되는 글 중에 하나인 정상모 선생의 논변에 의거하여[24] 과학작업을 몇 가지 층

22) 학문적으로 이루어지는 인식을 구체적으로 인도하는 준(準)선험론적 인식관심을 추출하는 법에 대한 간략한 기술로는 하버마스, 「저자 신판 서문: 이론과 실천을 매개하려는 시도의 어려움」 (1972), 『이론과 실천』, 홍윤기 외 옮김(종로서적, 1982), 15~16쪽 참조. "경험적-분석적 과학과 해석학적 과학의 대상영역은 실재의 객체화에 기반하는데 우리는 기술적 통제 또는 상호주관적 의사 전달의 관점에서 일상적으로 언제나 이런 객체화를 수행한다. 이와 같은 사실은 이론적 기초개념, 논리적으로 구축된 정리, 대상 영역과 이론 간에 정립된 관계, 확보된 검증기준 및 시험과정 등을 방법론적으로 비교할 때 밝혀질 수 있다."

23) 질레스피, 앞의 책, 20쪽.

24) 정상모, 앞의 글, 32~60쪽.

으로 나누면, 지금까지 이루어진 과학적 합리성의 논증들을 더욱 잘 이해할 수 있다고 생각된다. 즉 앞에서 찰머스가 과학적 합리성이라고 통칭한 과학의 그런 속성은 필자 나름의 과학적 절차에 대한 소견에 따라 정 선생의 분석결과물을 임의적으로 재구성한 적어도 다음 5가지 작업층에 대한 포괄적 규정이다.

> 제1작업층: 과학적 탐구에 있어서 목적 설정의 합리성
> 제2작업층: 설정된 목적 아래 추구되는 목적 달성의 합리성
> 제3작업층: 방법적 합리성을 통한 목적 달성의 합리성 충족
> 제4작업층: 과학적 탐구에서 도구선택의 합리성과 범주기준의 합리성의 방법적 불가분성
> 제5작업층: 탐구방법의 합리성의 우위 아래 기대되는 믿음체계의 합리성

탐구작업의 과정 일반을 의문문적으로(interrogatively) 정식화한 정상모 선생의 편제에 따라 위에서 설정된 과학적 목적을 "합리적 탐구자가 던지는 온당한 물음"[25]이라고 간주한다면 제1~5작업층의 일관된 과정은 그 물음의 해소 정도로서 합리성의 관철 여부가 평가된다. 즉 과학적 합리성의 핵심인 방법적 합리성의 핵심은 논리적 규칙과 발견법적 규칙 및 기타 창의적인 기술 등, 물음의 해소에 적절하다고 생각되는 온갖 방법을 동원하여 "탐구목적을 효과적으로 달성하는" 것이다.[26] 따라서 어느 면에서는 과학적 합리성을 진리라는 규제적 이념과 연관시키는 것조차도, 과학적 합리성을 과학내적으로 설정된 이런 목적 달성과 그것을 위한 방법 선택의 맥락에서 평가하는 목적-수단-합리성의 입장에서 보면, 사실상 과학적 탐구에서 때마다 상정하는 즉현실적 목적과도 무관하며, 경우에 따라서는 형이상학적이라는 혐의를 피할 수 없기도 하는, 비합리적 의도를 선행적으로 상정하는 과학외적 간섭으로 비쳐질 수 있다.[27]

---

25) 위의 글, 42~43쪽.

26) 위의 글, 68쪽.

27) 과학에서 진리 그 자체에의 도달이 불가능한 줄 알면서도 진리에의 무한접근으로 과학적 지식의 성장을 설명하려는 포퍼의 입장을 "비합리적"이라고 규정한 논의에 대해서는 W. H. Newton-Smith, "Popper — The Irrational

결과적으로 목적-수단-연관을 기축으로 하는 과학내적 합리성을 과학외적 요구와 엄밀하게 구분하려는 과학철학의 이런 논의상황은 과학적 합리성을 합리성 논의 일반의 맥락과 대단히 동떨어진 것으로 만들기에 이른다. 그러므로 "과학적 사고가 합리적 사고의 척도가 되었다"는[28] 진술이 경우에 따라 온당하지 않은 것으로 밝혀지기라도 한다면 지금까지 과학철학적으로 정립된 과학적 합리성은 그 자체 다른 유형의 합리성과 의사소통적 연관성을 맺지 못하는 고립된 합리성으로 경직된다. 이에 대해 분명히 "오직 감각경험과 필연적 논증에 의존한다는 신조를 갈릴레오가 수립한 이래 철학자들은 과학자들이 논증하는 어떤 전형적 방식들을 보편적인 방법적 규칙들로 변형시켜 왔을 뿐만 아니라 과학적 합리성을 그러한 규칙들에 기생하는 것으로 만들어버렸다" 라는[29] 비판이 얼마든지 가능하다. 즉 지금까지 과학철학적으로 반성된 과학적 합리성은 과학의 합리성이라기 보다는 과학 내에서 제기되는 문제해법의 합리성에 지나지 않는다.

Rationalist", *The Rationality of Science* (Routledge & Kegan Paul, Boston, 1981), Chap. III, 44~76쪽 참조.

28) 신중섭, 「과학의 합리성」, 조인래 외, 『현대 과학철학의 문제들』 (아르케, 1999), 321쪽.

29) 정상모, 앞의 글, 51쪽. 정 선생은 이런 비판을 제기했음에도 불구하고 철저하게 과학내적 합리성으로 경직되어 온 과학적 합리성의 기존 논의를 대체할 수 있는 대안의 제시에는 그다지 성공적이지 못한 것같다. 분명히 과학적 탐구의 과정을 질의-응답의 탐구게임(Z)으로 상정한 선생의 방법론적 모델은 과학적 합리성을 보다 개방된 지평에서 접근할 가능성을 내재하고 있다. 그 모델은 E:탐구자, O:일련의 정보원천, Q:주-물음, A:해답, G: 목적 선택을 위한 규칙들 및 발견법적 규칙들로 놓으면 다음 도식으로 규정된다.

$$Z = \text{def} \langle E, O, Q, A, G \rangle$$

"이 체계에서 E는 G의 지도 하에 효과적인 질문 Q를 제기함으로써 O로부터 다양한 정보를 얻는 한편 그것들을 이용한 추론을 전개함으로써 최종적인 해답 A를 구하려 한다."(57쪽) 여기에서 탐구대상인 '자연'은 대답자 A로 상정되고 있는데, 그것은 사실상 과학적 탐구를 연구공동체 내의 대화과정이 아니라 연구자 단독의 독백적 탐색과정으로 위축시키는 결과를 초래함으로써 애석하게도 의문문이론 도입의 본지를 결정적으로 퇴색시키고 있다.

4. 보편적 합리성 논의의 맥락에서 재정립될 수 있는 과학적 합리성의 양상: 생활(또는 생명)합리성과 과학적 합리성의 역사적 정당성 기반

4.1. 과학적 합리성 논의의 혼란상

과학내적 범위로 논의영역을 국한시킨다고 하더라도 과학적 합리성의 논의가 종결되지 않는다는 사실은 과학철학과 과학사의 전개에서 극명하게 확인된다. 20세기 전반기에 정식화된 논리실증주의와 반증주의는 합리성에 대한 논의를 이론과 경험의 관계에 초점을 맞춘 정당화 문제로 취급하였다. "어떤 과학적 신념은, 그 신념이 중립적인 관찰을 토대로 하여 그것의 경험적 내용이 적합하다고 믿을 좋은 이유가 있다면, 합리적이다."[30] 이런 맥락에서 "과학의 합리성은 과학이론의 합리성과 동일시되었으며", "증거와 논리가 과학의 합리성을 보장한다고 믿었다."[31] 그러나 이런 맥락에서의 합리성 논의는 "이론과 개별적 관찰진술들 간의 관계에만 주의를 집중함으로써 주요한 과학이론이 지니고 있는 복합성을 제대로 설명하지 못했다."[32] '이론적재적 관찰', '이론의 미결정성', '공약불가능성' 등의 명제가 제기하는 도전에 직면하여 과학적 합리성의 논의축은 과학이론의 복합적 구조를 해명하기 위해 '이론진술-관찰진술'의 구도에서 '패러다임'의 선택(쿤), '연구 프로그램'의 지속적 고수(라카토스), '연구전통'에 의거한 평가(로단) 등으로 옮겨갔다.[33] 하지만 문제는 해결된 것이 아니라 보다 해결하기 곤란한 합리주의-상대주의, 객관주의-무정부주의, 실재론-도구주의 등의 차원으로 업그레이드됨으로써 "합리성의 논의는 혼란에 빠지고", "합리성 개념에 대한 공통된 인식이 상실됨"으로써[34] — 문제가 해

30) 조인래, 「과학적 합리성의 지위」, 『전환기에 선 인류문화와 한국 문화의 방향. 한국철학회 96년도 춘계학술발표논문집』 (한국철학회, 1996)
31) 신중섭, 앞의 글, 321/326쪽.
32) 찰머스, 앞의 책, 132쪽.
33) 신중섭, 앞의 글, 340~362쪽 참조.
34) 정상모, 앞의 글, 30쪽.

결되기를 바라는 이들의 입장에서 보면 — 상황은 더욱 악화되었다.

4.2.혼란에 빠진 논의의 문제핵심

지금까지의 과학적 합리성 담론에서 중요한 것은 과학에 대해 그 합리성을 문제삼을 때 주로 당면 문제의 해결능력을 핵심으로 하는 과학의 **실질적 기능(practical function)**에 주목하는가, 아니면 비교적 안정되게 유지되는 진리명제체계라는 측면에서 본 과학의 **구조적 정체성(structural identity)**에 주목하는가에 따라 합리성의 개념과 논쟁의 층위에 상당한 차이가 난다는 사실이다. 그러면서 이 문제와 관련된 거의 모든 논쟁과 경합 모델들에게 공통된 문제는 과학의 **인식상의 진보 능력(ability of epistemic progress)**을 역사적으로 확증할 수 있을 정도로 설명하라는 강박의식이다. 즉 과학이 어떤 자기구조를 갖고 실질적 기능을 수행하든 그 결과가 인식상의 진보로 인정되는 메커니즘이 밝혀져야 한다는 것이다. 그러나 **성장과 진보를 판별할 수 있는 구체적 기준을 정립하는 일이 대체로 실패로 돌아갔기 때문에 과학적 탐구의 결과물인 과학적 지식의 (역사적) 성장을 입증하려는 여러 시도들은 좌절당했다.** 이 점은 과학적 지식의 성장을 설명하기 위해 발상된 포퍼의 진리근접론이나 라카토스의 연구프로그램론 등이 이미 성장한 지식에 대한 사후 설명으로는 어느 정도 역사적 설득력을 갖지만 진행 중인 과학적 탐구가 과연 전진적인지 퇴행적인지를 구별하거나 측정하는 과학내적인 규정적 기준이나 유효한 시험방식을 제출하지 못했다는 점에서 분명히 확인된다. 따라서 성장한 과학적 지식을 증거로 하여 과학적 합리성의 면모를 재구성하려는 일체의 시도는 "과학자보다는 과학사가에게 안내자 구실을 할" 뿐이다.[35]

이런 문제정황은 상당 부분, 진리근접도나 문제해결 유효도와 같은 개념의 발상에서 확인되듯이, **과학 진보의 역사를 과학내적으로 거의 자율적으로 진전된다고 생각되는 지식의 양적 누적으로 간주했기 때문에** 야기되었다고 보인다.[36] 이런 전제는 별달리 반성되지 않았으면서도 지금까지의

35) J. Worrell/G. Currie (eds.), *Imre Lakatos. Philosophical Papers* (Cambridge Univ. Press, 1978), 154쪽.(찰머스, 앞의 책, 177쪽에서 재인용)

과학철학적 통찰을 실질적으로 움직여 왔다.

우선 이런 전제는 어느 면에서는 규범적인 함의를 지니는(앞의 CR2 참조) 질적 평가 개념인 '진보'를 양적 '축적'의 정도와 암암리에 동일시하고 있다는 점에서 논점의 해결에 커다란 지장을 초래한다. 즉 특정 측면이나 문제관점에서 보다 많은 지식을 가지게 되었다는 것이 진실로 보다 좋은 지식을 가졌다는 것과 동일한 의미인지 아닌지를 판단하려면 '많다는 것'과 '좋다는 것' 사이의 상관관계에 대해 사안에 따라서는 상당한 조건이 부수되는 성찰이 따라야 한다. 과학에서 이루어진 지식성장의 역사를 '과학의' 진보이자 동시에 '과학에서의' 진보로 간주하고자 하는 위의 입장들은 과학이 하는 모든 것은 좋은 것이다 라는 대전제 아래에서만 가능한 입론이고, 따라서 불합리하다. 이렇게 되면 이른바 과학적 합리성이 합리성인 이유를 과학내적으로는 도저히 결정적으로 설명할 수 없다는 난관에 봉착한다.

그렇다면 과학적 합리성이 합리성으로 간주되는 보다 결정적인 이유는 다른 합리성유형들과의 역사적 경쟁 또는 사회적 제휴에서 과학이 합리성의 실행자로서 그 기대를 충족시키고자 했을 때 합리성이라면 마땅히 충족시켜야 한다고 생각되는 보편적 요구에 부응하여 발휘한 모종의 훌륭함에서 찾아야 하지 않을까 하는 점에 생각이 미치지 않을 수 없다. 여기에서 합리성에 대해 인식에서의 진리성 요구(CR1)와 행위에서의 진보성 요구(CR2) 말고도 또 하나의 요구가 이 두 기대를 포괄하는 배후로 존립하고 있음을 확인해야 한다. 즉, 합리성은 인식과 행위라는 각기 별도의 타당성 영역에 대해, 언제나 그런 것은 아니지만, 그 모든 타당성 요구가 무

---

36) 포퍼의 진리근접론이 함축하는 과학적 지식의 누적적 진보에 대한 명제를 마르첼로 페라와 래리 로단은 각기 다른 접근개념을 갖고 다음과 같이 정식화한다.(신중섭, 앞의 글, 338/339쪽에서 약간의 변용을 가하여 재인용)

페라의 누적적 진보 명제: "선행이론을 T1이라 하고 새로운 이론을 T2라고 할 때, T1이 설명한 사실을 T2가 모두 설명하고, T1이 설명하지 못한 사실을 T2가 더 많이 설명하는 경우, T2는 T1보다 진보적이라고 한다."

로단에 의한 페라 정식의 변용: "한 이론 T2가 다른 이론 T1에 비해 진보했다고 말할 수 있는 필요조건은 T2가 T1이 해결한 문제를 모두 해결한다는 것이다."

효화되거나 상대화되는 위기의 경우에 때때로, 그러나 역사적으로는 결정적으로, 최종적 규제를 행하는 보편적 요구를 개념적으로 잠재하고 있다. 그것을 필자는 **삶에서의 생활성 또는 생명성 조장에의 기대, 또는 생활(명)합리성**이라고 표현하고 싶다.

(CR0. 삶에서의 생활성 또는 생명성 조장에의 기대/생활합리성:)[37] 합리적인 것은, 그것이 문제되는 활동권에 있어서 대체로, 인간이 인간으로서 살거나 살아남고자 할 때, 생활의 발전 또는 생명의 유지에 대해 그렇지 않은 것보다 더 인간적인(more human), 그리고 경우에 따라서는 절대적으로 인간적인(absolutely human), 생활지평을 제공한다. 이 기대가 정당한 근거는, 인간이라면 누구나 인간으로서 살고자 할 경우 그 삶을 조장하는 것을 택하지 그렇지 않은 것을 택하지는 않는다는, 자명한, 따라서 그것을 부정할 경우 삶을 포기해야 한다는, 삶에의 보편적 의지와 그에 대한 외경(畏敬)에 있다. 사실상 이 생활합리성이 삶에의 기여도에 따라 모든 합리성유형에 각기 일정 정도의, 경우에 따라서는 절대적인, 정당성을 부여한다.

이것은 근대에 들어와 과학적 합리성이 그와 다른 합리성유형들을 제치고 참으로 특별한 특권적 지위를 누리게 된 원인연관을 역사적으로 재구성하는데 결정적인 기여를 한다. 그리고 동시에 현대적 양상의 발전이 대규모로 궁지에 봉착한 이 시점에 왜 과학적 합리성에 대해 다방면에서 비판이 제기되고 있는지를 설명해 준다. 즉 다른 모든 유형의 합리성과 마찬가지로 과학적 합리성 역시, 그 이름 아래 행해지는 인간의 활동이 당시대적으로 그 내용과 형체가 달리 갖추어지는 인간의 생활성과 생명성을 조장할 수 있을 때, 그리고 오직 그 경우에 한해, 합리적인 것으로 인정받는다.[38] 이것은 곧 합리성이 합리성이려면 문화상대적이라는 혐의는 벗어야

37) 이 생활합리성을 4. 1.의 심포지엄 발제문에서는 CR3로 표기하였었다. 그러나 원고를 다시 숙독한 결과 이 합리성은 CR1과 CR2의 근저를 이룬다는 점에서 보다 앞선 표기번호를 부여하는 것이 온당하다고 생각되어 이렇게 CR0로 바꾸었다. 먼저 발제문을 본 이가 있다면 혼란이 없기를 바란다.

하지만, 합리성 여부가 문제될 어떤 경우에도 생활(명)성에 부응하는 역사적 적합성(historical adequacy)의 입증의무는 벗어 던질 수 없음을 의미한다.

하지만 필자의 이런 논지는 지금까지 과학철학에서 이루어진 논의 정황에서 일종의 논리비약 또는 논점일탈로 받아들여질 것이다. 무엇보다 필자의 논지는 철저하게 당면 탐구활동에 합당한 절차로 이루어지는 과학적 탐구의 과정에 주제적으로나 영역상으로나 그와는 전혀 동떨어진 가치관점을 대량으로 유입시킴으로써 무엇보다 과학적인 것과 과학적이 아닌 것 사이의 경계를 흩으러버리는 것으로 간주될 것이다. 그렇다면 문제는 과학에 대한 철학적 성찰 또는 정당화가 이루어지는 현대 초기의 원점으로 되돌아간다. 과연 과학은 철저하게 과학내적인 절차를 통해서 합리적인 것으로 인정받았는가? 과학의 합리성은 과연 과학적 합리성으로만 이루어졌는

---

38) '과학적 합리성이 합리성으로 인정받는 궁극적 기반은 과학의 생활합리성이다' 라는 필자의 소견에 대하여 성균관대의 이한구 선생님은 다음과 같은 문제점을 지적하셨다. 즉, 필자가 생활합리성을 과학적 합리성보다 우위에 놓으려는 것은 과학 연구의 주제설정이나 방향정립에 있어서는 수긍할 만하지만, 적어도 합리성의 유형을 구별한다는 점에서는 그 두 합리성은 전혀 다른 맥락에 놓여 있다는 것이다. 따라서 필자는, 이 선생님이 보시기에, 두 합리성을 엄격하게 구별하지 않고 맥락을 혼동하여 사용하는 오류를 범했다. 사실 이런 지적은 필자로서는 가장 피하기 힘들고 논증부담이 큰 비판이다. 여기에서는 다만 필자 나름의 한 가지 문제의식만 부연하기로 한다. 문제의 핵심은 과학적 합리성이라는 것이 결코 과학자의 탐구주제는 아닌 가운데 과학철학 내에서 과학의 탐구방법들을 중심으로 과학적 합리성의 실상과 작동양상을 구명하려는 노력은 거의 좌절했다고 보여진다는 점이다. 다시 말해서 과학자는 그 연구활동의 목적을 달성하기 위해 꼭 사용하도록 정해진 방법목록도 없지만 사용하지 말아야 할 방법목록도 없는 것이다. 다시 말해 그는 연구목적을 달성하기 위해 인간의 다른 어떤 활동과 마찬가지로 무슨 방법을 사용해도 무방하다. 이런 점에서 과학의 방법합리성은 합리성 특유의 규제조항이 없다. 반면에 과학을 지식성장의 측면에서 보자면, 과학적 지식은 일단 알려지면 상식화되고, 그 과정에서 더 많은 문제점과 무지가 축적된다. 그렇다면 과학은 지식의 축적과정이 아니라 무지의 누적과정이다. 이런 상태를 두고 과연 합리성이라고 할 수 있는가 라는 철학적 의문이 필자로 하여금 과학적 합리성을 과학내적으로만 규명하려는 노력을 단념하게 만든 계기이다. 이 점에 대해서는 글을 달리하여 더 상세하게 논할 계획이다.

가?

5. 인간의 실천적 활동으로서의 과학과 생활합리성을 통한 과학적 합리성의 정당화: 콩트의 실증정신론에 대한 재해석

20세기 후반기에 들어 체계화된 과학이론과 그에 대응하는 과학비판의 맥락에서 오귀스트 콩트의 실증주의는 주로 귀납적 절차로 이루어진다고 생각된 경험과학을 중심으로 형성된 그의 소박한 과학관과 그것을 근거로 하여 주로 경험주의적으로 이해된 과학적 방법의 보편적 확대 및 응용의 가능성에 대한 그의 신념의 일단으로 말미암아 일종의 과학만능주의(scienticism)로 간주되는 것이 통례였다.[39] 그가 추진하는 실증철학기획의 핵심적 추진력이 되는 이른바 실증정신(l'esprit positif:EP)의 일차적 개념규정을 보면 이런 혐의는 상당히 정당하다. 콩트가 정립하려는 실증정신 개념의 핵심은 사실 관찰을 근거로 불변적인 자연법칙들을 확정하고 이 법칙들로부터 확실한 예측을 행하는데 있다. 즉, "모든 과학적 이론들을 수많은 위대한 논리적 사실들로 간주한다고 한다면, 우리가 이런 논리적 법칙에 도달할 수 있는 유일한 길은 이런 사실들에 대한 철두철미한 관찰뿐이다." 그런데 이렇게 사실 관찰과 일반화 추론의 결합으로 이루어진 이론이 과학적 지식이라고 규정한 그의 놀랍도록 소박한 과학관은 실증정신의 개념을 정립하는 과정에서 그 이후 20세기 들어 진행된 정교한 과학철학적 논의에서 전적으로 배제시킨 세 가지 고찰과 연관되어 있었다.

(실증정신 제1층/EP1: 인간 정신의 역사적·보편적 발전의 3단계론) 실증정신은 인간 정신의 보편적 발달에 있어서 계통적으로나 개체적으로 어김없이 확인되는 3단계 역사적 발전, 즉 신학적 단계, 형이상학적 단계, 실증적 단계의 최종발전국면에 가서 그와 양립할 수 없는 앞의 두 단계를

39) 대표적으로 J. Habermas, *Erkenntnis und Interesse* (Suhrkamp Verlag, Frankfurt/M., 1968, 1st./1977 mit einem neuen Nachwort), 92~115쪽.

혁명적으로 극복하고 나서 획득되는 인간 정신의 최종적 정신유형이다.[40]

(실증정신 제2층/EP2: 과학발전의 최종형태로서의 인간의, 인간에 대한, 자기관심) 탐구되는 현상의 경험적·구성적 복잡성의 정도에 따라 과학이 수학 → 천문학 → 물리학 → 화학 → 생리(물)학의 순서에 따라 계열적으로, 그리고 위계적으로, 발전한다고 했을 때 그 최종적인 단계는 인간에 대한 인간의 자기관심을 가장 포괄적으로 대변하는 "사회적 물리학" 또는 "사회학"이 될 것이다.[41]

(실증정신 제3층/EP3: 인간 발전의 최종형태로서의 인간성의 종교) 실증정신 그 자체는 이런 과학발전의 동력을 통하여 이론적 지식과 실천적 능력을 조화시키고 그것을 가능하게 한 인간성에 대한 자기확신에 도달함으로써 인류 전체를 하나로 통일시켜 자신을 "위대한 존재"(Grand-Etre)로[42] 전환시킬 능력과 비젼을 획득할 것이다. 여기에서 인간은 "사랑을 원칙으로, 질서를 기초로, 진보를 목적으로"(l'amour pour principe, l'ordre pour base, le progrès pour but)[43] 추구하는 그런 삶을 영속적으로 영위할 수 있을 것이다.

현재의 시점에서 이런 실증철학의 기획은 당연히 지나간 시대의 낡은 유토피아적 구상이다. 그러나 이 가운데서 현재의 과학적 합리성 담론과 연관시켜 읽어낼 수 있는 그야말로 합리적인 몇 가지 함축이 있다고 보인다.

— 우선 첫째, 콩트는 그 소박한 과학관에도 불구하고 자연과 인간에 대한 이론적 지식을 일정 단계까지 발전한 인간 정신, 즉 실증정신의 활동적 결과물로 보는 데까지 고찰의 심도를 높임으로써, 과학을 인간활동의 한

40) A. Comte, *Discours sur l'esprit positif*, Paris, 1844.
41) A. Comte, *Cours de philosophie positive*, Paris, 1830-1842.(전6권)
42) A. Comte, *Catéchisme positive*, Paris, 1852.
43) A. Comte, *Système de politique positive*, Paris, 1851-1854.(전4권)

양상, 나아가 가장 탁월한 양상으로 파악하고 있었다. 여기에 함축된 것은 과학이 그 자체 자연과 인간에 대한 정태적이고도 수동적인 표상이 아니라 동태적이고도 능동적인 실천이 될 수 있다는 것이다. 당연히 그가 염두에 둔 것은 자연과 인간에 대한 기술적 통제와 변형이 주된 것으로서 이 점이 그를 도래하는 현대 산업사회의 선구적 이데올로그로 만들었다. 하지만 세계에 대한 합당한 이론이나 문제에 대한 적절한 해결의 모색 등을 중심으로 과학적 합리성의 범위를 과학내적 절차에 한정시키는 시야의 협소함은 적어도 콩트에게는 찾아볼 수 없다. 즉 과학은 그 자체가 인간의 한 활동임으로 인해 자신이 이론적으로 관여하는 세계와 인간에 대해 모종의 책임관계에 있다.

— 둘째, 과학을 인간의 실천적 활동의 양상과 연관시킨 콩트의 과학관은 현재까지 과학이 발달해온 현대의 역사를 보면 일층 그 정당성이 높아진다. 즉 적어도 인간과 직접 관련된 주변세계를 볼 때 과학의 발달에 따라 세계는 단지 이론적으로 파악되는 수준에 그친 것이 아니라 사실상 변모되었다. 그것은 과학의 방법론에서 필연적으로 도출되는 귀결이다. 즉 과학의 방법은 세계에 대한 정태적 파악이 아니라 세계에 대해 인간이 알고자 하는 것을 획득하기 위한 일종의 활동기획으로서, 그것이 활동'기획'인 한 인간 관심의 개입과 경우에 따라서는 가치판단을 피할 도리가 없는 것이다. 따라서 과학은 순수한 차원에서 CR1을 충족할 수 있는 상태에 있지 않다.

— 셋째, 콩트는 단지 과학을 인간교육과 연관시킨 정신적 계몽을 기도하는 수준에서 이미 과학의 그런 변혁적 잠재성을 간파하고 있었다. 과학을 통해 계몽된 정신, 즉 실증정신은 그렇지 않았던 이전 상태의 정신과 동일한 행태를 보일 수는 없는 것이다. 그렇다면 과학의 활동이 단지 사실에 대한 관찰을 훨씬 상회하는 수준으로 고도화된 현재의 형국을 보면 단지 이론적 수준에 국한된 과학활동이라도 이미, 그리고 언제나, 세계변화의 실질적 잠재력을 간과할 수 있는 정황은 아니다. 콩트가 상정한 과학활동은 사실관찰과 논리적 추론에 몰두하는 단일 과학자들 및 그 집단적 공

동체의 범위를 크게 벗어나지 않았다. 그러나 현재의 과학활동은 사실관찰을 훨씬 넘어 체계적 실험, 거대 프로젝트, 연구인력의 집단적 동원과 경영, 연구결과물의 법적 관리, 기술공학적 응용 및 산업화의 연관으로 이루어진 조직적인 실천복합체이다. 바로 이 점이 현대의 과학적 합리성을 파악하고자 할 때 명제간 연관의 차원에서 합리성을 추출하려는 시도를 부단하게 교란시키는 이론의 구조적 복합성의 변수들로서 과학이론 형성에 거의 조직적으로 개입한다.

— 넷째, 과학의 발달이 처한 이런 정황에서 콩트의 인간성 종교 구상은 과학의 합리적 존립근거를 모색하려는 시도에 상당한 시사점을 던져준다. EP1~3의 논증구도를 따라가다 보면 콩트가 인간 정신을 실증정신의 발전으로 끌고간 발상의 근저에 과학 발전의 최종적 형태가 지녀야 할 합리성의 기대가 깔려 있음을 눈치챌 수 있다. 즉, 과학적 지식의 성장은 인간의 실천적 성숙으로 연결되지 않으면 안된다. 왜냐하면 과학의 각종 발전을 주도하는 인간 정신, 즉, 콩트의 표현을 빌면, 실증정신은 그 자체 인간 전체의 정신으로 공유되어야 할 것이기 때문이다.

6. 미완의 결론: 자연 현상의 종료와 제2차 과학의 기대

이런 적극적인 활동론적 해석에도 불구하고 콩트의 과학관은 과학이 파악해야 할 세계와 인간이 그 자체로서는 불변성을 유지하며, 인간의 탐구활동을 기다려 비로소 그 실상을 드러낸다고 생각하는 소박한 실재론을 전제한다. 그러나 현대 과학의 발전으로 인해 야기된 과학활동의 패러다임 변화 가운데 가장 근본적인 성격의 것은 동일성을 가진 실재로서 객관적으로 존립한다고 상정되었던 '자연' 현상의 종말이다. 자연은 두 가지 의미에서 더 이상 존재하지 않는다.

우선 인간에 대해 독립적이고 불변적인 주변세계로 존립한다고 상정된 그런 자연, 즉 현대 과학 출발점에 초기 과학이 대면했던 그런 상태의 자

연은 아직도 인간의 통제가 미치지 못하는 천문 현상을 제외하고는 과학적 지식의 대상으로서는 거의 사라졌다. 이런 상태에서 '지구는 둥글다' 라든가 아니면 '지구는 그 자체 하루에 한 번 자전하면서 일년에 한 번 태양 주위를 공전한다' 라는 식의 지식은 더 이상 '과학적' 지식이 아니다. 과학의 진보는 그 진보 결과물의 보편화와 영원히 씨름하면서 나아가야 비로소 '과학적'이 된다.

물론 이런 성태에서 자연이 진공화된 것은 아니다. 이제 자연에는 과학의 기술적 응용이 역사적으로 진행되어오면서 남긴 결과물들이 그 이전의 자연순환물을 대신하여 자연퇴적물로 축적되고 있다. 과학적 합리성이 고정불변의 모습을 갖는 것은 아니라고 할 때 이제 과학이 합리적이라면 과학 발전의 결과물들이 존립하는 양상에 대한 별도의 과학적 작업을 구상해야 하는 단계에 다다랐다. 이런 문제의식에 의거하여 논자는 과학의 결과물들을 총체적으로 관리하는 '과학반성적인 과학'(science-reflexive science) 또는 '제2차 과학'의[44] 수립을 제안한다.[45]

지금까지 일직선적 발전관에 따라 자연을 수직으로 파들어가던 과학들은 자연을 생명 없는 물체로 전제하는 가운데 물질의 힘과 운동을 핵심

---

44) 동국대의 정성호 선생님은 제2차 과학을 제안하는 필자의 개념구도가 "과학의 합리성에 대한 합리성"을 문제삼는다고 했을 때 어느 면에서는 과학의 도덕성과도 연결되는 이런 식의 발상이 메타과학(metascience) 수준을 넘어 형이상학(metaphysics)이 될 우려도 있음을 비판하셨다. 중요한 것은 필자가 과학의 과학 또는 과학(이)론을 거시 차원에서 구상한다든가 아니면 과학이 제시하는 세계상과 필적하는 보다 포괄적인 세계구조를 제시하려는 것이 아니다. 과학을 일종의 인식활동기획의 하나로 볼 경우 기존 과학의 성과, 과학이 — 대체로 파괴적으로 — 변형시켜온 새로운 자연, 그리고 그 안에서 위협받는 인간생명을 기축으로 하는 새로운 패러다임의 과학을 조직할 필요가 있다는 것이다.

45) 필자의 이런 섣부른 제안에 대하여 포항공대의 소흥렬 선생님께서는 이미 한국 과학철학계에서는 당신의 것을 포함하여 여러 분이 현재 수준으로 발전한 과학의 문제점과 그 대안 논의가 있었음을 상기시키시면서, 이에 관한 선행 연구성과를 필자가 검토하지 않고 있음을 지적하셨다. 능력과 소견의 부족으로 필자가 이런 주제에 관한 선행 연구성과를 제대로 반영하지 못한 점을 절감하게 만든 지적이라고 생각되며, 차후 반드시 소 선생님의 지적과 관련된 논의를 발전시켜야 한다고 다짐하게 되었다.

탐구 주제로 하는 물리학을 표준과학으로 하여 발전하였다. 그러나 생명 없는 물체들의 표준상에 입각한 자연탐구와 자연이해는 생명을 가진 자연현상으로 끝까지 남을 인간의 생활합리성을 충족시키지 못하는 것으로 결말이 나고 있다. 그런 자연관은 자연을 통제하고 무생명체로 착취하는데는 유효하겠지만 인간 자신이 그 마지막 결절점이 될 생명자연의 유지와 그와 더불어 하는 공존에 기여하기는커녕 심각한 위협요인을 안겨주었다. 그렇다면 과학의 진보는 생명을 핵심적인 탐구 주제로 하는 새로운 표준과학을 설정하는 작업에서부터 다시 시작해야 한다.[46] 죽음으로 치닫게 하는 지식의 성장을 과학의 진보라고 하여 끝까지 태연하게 감내할 용의와 용기가 있는 사람은 아마 이 지구상에는 아무도 없을 것이기 때문이다. (完)

46) 필자의 이런 견해에 대해 장회익 선생님은 과학의 발전 방향을 새로이 모색하는 문제의식으로는 전적으로 공감하지만, 자연의 기본질서와 원리를 탐구하는 표준과학으로서의 물리학의 지위에 대해서는 이의를 제기하지 힘들다는 반대 견해를 제기하였다. 장 선생님에 따르면, 삶의 모티베이션을 기본으로 한 동양의 학문은 삶에 대해서는 아직도 유의미한 내용을 풍부하게 전해 주지만 삶과 직접 관련이 없는 것을 보는데는 눈이 어웠고, 결과적으로 서양에 필적하는 과학을 발전시키지 못한 채 학문 발전에 장애로 작용하기도 했었다는 역사적 사례를 지적하였다. 과학을 진리명제들의 정합적 체계라기 보다는 세계를 인식하려는 인간의 활동양식으로 본 필자의 과학관을 필자 자신이 더 정확하게 정식화하지 못했기 때문에 제기된 비판이라고 생각한다.

【논 평】 과학철학 4 (2000) pp. 61~64

홍윤기 교수의 「과학적 합리성의 철학적 반성 - '제2차과학'(second-order science)을 위한 예비논고」를 읽고서

설 헌 영*

과학적 합리성에 대한 (<사회>) 철학적 반성을 근원적으로 그리고 전면적으로 수행함으로써 '과학반성적인 과학'(science-reflexive science) 또는 '제2차 과학'의 수립을 제안하는 필자의 포부는 웅장하고 고귀하며 그 태도는 기개에 넘치고 단호하다. 이같은 필자의 취지와 논지에 평자도 공감하는 바 크다. 다만 그 논지 전개과정에서 평자를 곤혹스럽게 만든 모호한 점 두 가지와 생략된 점 한가지를 아래에서 지적하고 들추어냄으로써, 필자가 앞으로 '제2차 과학'에 관해 펼쳐 보일 본격적 논고의 성격과 윤곽을 보다 분명하게 하고 이로써 공감을 구체적으로 확인하고자 한다.

우선 지적하고 싶은 것은 본 논문을 이끌어 가는 근본적 문제의식과 관련된 것이다. 서론에 해당하는 "1.과학의 합리성과 생활세계의 불합리성"이란 장에서 굵은 글씨로 강조해서 제기하는 필자의 물음, 즉 철학적 반성의 물음은 다음과 같다. "합리적이고자 하는 과학은 불합리한 세계를 지향하는가?"(혹은 "합리적인 과학은 불합리한 세계를 창조한 것이다.") 이 자가당착적이고 역설적인 문제가 제기되는 사태를 진단하여 그 원인을 규명하고 아울러 그 해결책을 제시하고자 하는 것이 본 논문의 의도라고 여겨진다. 많은 현대 과학철학자들이 지적하고 있듯이 "상당할 정도의 허약성을 지님에도 불구하고" 과학적 합리성은 현대생활의 모든 분야에서 거의 지배적인 지위를 점하고 있다. 이 역설적 사태의 원인을 규명하고 반성함

* 조선대 철학과 교수

으로써, 필자는 반성된 과학적 합리성이 지향하고 창조하는 것이 합리적 세계일 수 있게 하고자 한다. 이때 협소하고 일면적인 과학적 합리성(즉, 과학내적인 합리성)을 반성하는 작업은 "불합리한 세계"의 합리성을 회복하고 확산하는 작업과 긴밀하게 연관된다. 그런데 필자는 "생활세계의 불합리성"과 "불합리한 세계"라는 표현의 연결을 통해서 '생활세계'와 '세계'를 동일시하고 있는 것처럼 보인다. 그렇다면 회복된 불합리한 세계의 합리성은 '생활세계의 합리성'을 뜻하는가? 그리고 이 '생활세계의 합리성'은 필자가 규정한 CR3의 "생활합리성"을 함의하는가? 만약 이와 같은 물음이 성립한다면, 필자는 생활세계, 세계(그리고 생활? - 특히 CR0에서의 "생활지평"개념을 염두에 둘 때)를 거의 의미 구분 없이 사용함을 뜻한다. 이와 같은 문제제기는 일견 사소한 것처럼 보인다. 그러나 "철학적 반성"의 수준에서는, 하버마스가 모범적으로 보여주듯이, 보다 엄밀한 개념규정이 필요한 것이 아닌가 ? 그리고 위와 같은 필자의 문제의식은 '의미상실', '자유상실'로 표현되는 '합리화의 역설'에 관한 베버의 문제의식, '생활세계의 식민지화'에 관한 하버마스의 문제의식의 전통을 계승하고 있는 것처럼 보인다. 그렇다면 더욱 더 엄밀한 개념 규정이 요구되는 것이 아닌가?

두 번째로 지적하고 싶은 것은 "행위에서의 진보성 기대(혹은 요구)", "과학의 진보"와 관련된 문제이다. 니체의 문제제기 이래, 특히 현실사회주의의 파산 이래 진보는 오늘날 첨예하게 논란이 되고 있는 개념들 중의 하나이다. '계몽의 변증법'은 역사의 진보가 퇴보와 파국의 진보임을 극적인 사건들을 통해 보여주고 있다. 이처럼 진보 개념은 복합적이고 복잡한 개념이다. 그리고 이와 같은 사정은 본 논문에서도 그대로 반영되고 있는 것처럼 보인다. 본 논문에서 과학적 합리성에 대한 철학적 반성을 이끌어가고 있는 필자의 통찰의 원동력은 "동서양을 막론하고 일정 수준에 도달한 문명에서 인간 활동, 나아가 철학함의 과정에서 제기되는 합리성에 대한 요구(claim to rationality ; CR)에는 우선 인식과 행위에 대해, 그리고 인간적 삶에 대해 지극히 형식적으로 정식화될 수 있는 세 가지 기대가 담보되고 있다는" 믿음이다. 인식에서의 진리성 기대(CR1), 행위에서의 진보성 기대(CR2), 삶에서의 생활성 또는 생명성 조장에의 기대(CR0; 또는 생활합리성)가 그것이다. 이때 CR0는 CR1과 CR2를 포괄하는 배후로 존립

하면서 CR1과 CR2가 무효화되거나 상대화되는 위기의 경우에 역사적으로 결정적으로, 최종적 규제를 행하는 기능을 갖는다. 이 중에서 CR1은 "여러 유형의 합리성들이 경쟁하는 가운데 과학적 합리성이 현대적 합리성의 지배적 유형으로 등장하게 된 배경을 설명할 때 근거로 사용된다. CR2는, 과학적 합리성 문제와 관련된 "거의 모든 논쟁과 경합모델들에게 공통된 것은 과학의 인식상의 진보 능력을" 설명하는 문제인데, 이를 해결하기 위한 근거로 사용된다. 그런데 이 문제를 해결하기 위한 여러 시도들은 CR1과 CR2를 암암리에 혼동함으로써 실패했다. 질적 평가 개념인 '진보'와 양적 '축적'(혹은 '성장', '누적')의 정도를 동일시하고 말았다는 것이다. 즉 CR1에서의 "보다 참된"(more true)을 "보다 많은" 지식으로 해석하면서 이를 CR2에서의 "보다 좋은"(better) 지식과 동일시하고 만다는 것이다. 그런데 CR2에서 말하는 필자의 "진보성" 개념도 모호하기는 마찬가지처럼 보인다. 필자는 한편으로는 진보성을 도덕성과 동일시하면서도 다른 한편으로는 도덕성의 증대를 의미하기 때문이다. 물론 이 후자, 즉 '도덕성'과 '증대'의 관계(" 혹은 '많다는 것'과 '좋다는 것' 사이의 상관관계")에 대해 필자는 "상당한 조건이 부수되는 통찰이 따라야 한다"고 주장하지만 상세한 설명은 미흡하기 짝이 없다. 필자가 염두에 두고 있는 것은 아마도 CR0에서의 "보편적 요구"를 염두에 두고 있는 것처럼 보인다. 즉, "더 인간적인(more human) 생활지평을 제공하라는" 요구말이다. 이는 "인간의 실천적 성숙"이란 말로 표현되기도 하는데, 이때의 "성숙"은 CR0와 CR1, 그리고 CR2 사이의 관계에 대한 통찰을 의미하는 것처럼 보인다. 그렇다면 진보성, 도덕성, 정당성, 진리성과의 관계는 부수적 통찰을 요구하는 것이 아니라 핵심적 통찰과 설명을 요구하는 것이 아닌가 ?

마지막으로 지적하고자 하는 것은 "미완의 결론"에 관한 것이다. 필자에 따르면, 소박한 실재론이 상정했던 '자연' 현상의 종말이 뜻하는 중요한 의미 중의 하나는 "이제 자연에는 과학의 기술적 응용의 결과물이 그 이전의 자연순환물을 대신하여 자연퇴적물로 축적되고 있다"는 것이다. 철학적 반성을 통해 밝혀진 바와 같이 "이제 과학이 합리적이라면 과학 발전의 결과물들이 존립하는 양상에 대한 별도의 과학적 작업을 구상해야 하는 단계에 다다랐다는 것이다. 이런 문제의식에 의거하여 필자는 "과학의 결

과물들을 총체적으로 관리하는 '과학반성적인 과학' 또는 '제2차 과학'의 수립을 제안한다." 이때 과학 발전의 결과물에 대한 "별도의 과학적 작업"과 "총체적 관리"가 뜻하는 것은 무엇인가 ? 또 하나의 새로운 개별과학인가? 아니면 하버마스의 의사소통행위이론처럼 철학과 '재구성적 과학'들이 상호 협동하는 형식의 이론을 말하는가? 혹은 행정학, 경제학, 경영학, 환경공학 등이 참여하는 보다 더 확대된 형식의 학제연구를 수행하는 과학인가? 도대체 물리학을 대신해서 "생명을 핵심적인 탐구주제로 하는 새로운 표준과학"이란 무엇인가?

『윤리학』을 마감하면서 스피노자가 했던 말로 논평을 마치는 평자의 소회를 대신하고자 한다. "모든 고귀한 것은 드물 뿐만 아니라 힘든 것이다(Sed omnia praeclara tam difficilia, quam rara sunt)."

Philosophic Reflection on Scientific Rationality
— Preparatory Remarks for Second-Order Science

Hong Yun-Gi

It has become unmistakably clear that a number of diverse attempts at explicating the notion and operation of scientific rationality as rational since K. R. Popper has failed, as shown in the science-historical approach to scientific practice by T. S. Kuhn and in the science-immanent critique by P. Feyerabend. Nevertheless, science is widely regarded as something rational, whose rationality is recognized as a typical kind of human rationalities. I start from the suggestion that the concept of scientific rationality has fundamentally nothing to do with science itself, in the sense that real scientists themselves have no interest to expound whether their research is properly rational. It is simply philosophic, i.e. *extra-scientific*, concern in this practical context. The failures appearing recurrently among philosophers of science owe to their narrow-sighted way of observation which used to limit the search for standard model of scientific rationality solely in *intra-scientific* practices. On the contrary, I propose the these that scientific rationality has *come to be rational in competition with other types of rationality* such as theological, metaphysical, aesthetic or ethical ones only in the modern age, from which A. Comte has shown that their historical adequacy faded out one after another. Just from this problematic I anticipate the necessary coming of a second-order science which must be able to comprehend negative byproducts of modern development of science, representatively such as ecological crisis which shows us that the nature proper left intact which modern sciences have made into object of their investigation, and to overcome them in favour of human survival both in the *inter-scientific* and in the *inter-human* context of real life-processes.